

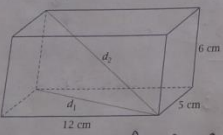
11.05.2020 Temat: **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności: Graniastopy i ostrosłupy.**

I. Sprawdź sobie ćwiczenia ze strony 78 – 79:

2. Graniastop przedstawił obok powstał w wyniku sklejania sześciu graniastopów takich, jak w zadaniu 1. Oblicz pole ściany bocznej, pole podstawy, pole powierzchni całkowitej i objętość tego graniastopu.

Pole ściany bocznej = 60
 Pole podstawy = $6 \cdot 9\sqrt{3} = 54\sqrt{3}$
 Pole powierzchni całkowitej = $2 \cdot 54\sqrt{3} + 6 \cdot 60 = 108\sqrt{3} + 360$
 Objętość = $54\sqrt{3} \cdot 10 = 540\sqrt{3}$

3. Oblicz długości zaznaczonych przekątnych prostopadłości.



$5^2 + 12^2 = d_1^2$
 $d_1^2 = 25 + 144 = 169$
 $d_1 = \sqrt{169} = 13$ [cm]

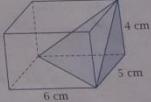
$d_2^2 = 6^2 + d_1^2$
 $d_2^2 = 36 + 169 = 205$
 $d_2 = \sqrt{205}$

6. Na rysunku obok przedstawiono siatkę ścian bocznych pewnego ostrosłupa prawidłowego. Suma długości krawędzi podstawy jest równa 10 cm, a suma długości krawędzi bocznych – 30 cm.

a) Jakie długości mają krawędzie tego ostrosłupa?
 $K_{podstawy} = 10 : 5 = 2$ [cm] $30 \text{ cm} : 5 = 6 \text{ cm} - K_{boczna}$

b) Oblicz pole powierzchni jednej ściany bocznej tego ostrosłupa.
 $h^2 + 1^2 = 6^2$ $h = \sqrt{36 - 1} = \sqrt{35}$ $P_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \sqrt{35} = \sqrt{35}$ [cm²]

7. Od prostopadłości odcięto ostrosłup, taki jak na rysunku. Oblicz objętości obu brył powstałych w wyniku tego rozcięcia.



$V_{\square} = 6 \cdot 5 \cdot 4 = 120$ [cm³]
 $V_{\Delta} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 6 \cdot 4 = 20$ [cm³]
 $V_{\text{odciętej części}} = V_{\square} - V_{\Delta} = 120 - 20 = 100$ [cm³]

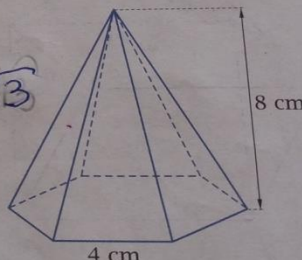
4. Uzupełnij tabelę.

Podstawa ostrosłupa	Liczba ścian	Liczba krawędzi	Liczba wierzchołków
dziesięciokąt	$10 + 1 = 11$	$2 \cdot 10 = 20$	11
dwumastokąt	13	24	13
dwudziestopięciokąt	26	50	26
ośmiemastokąt	15	28	15

5. Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego przedstawionego na rysunku.

$P_p = 6 \cdot \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = 6 \cdot \frac{16\sqrt{3}}{4} = 6 \cdot 4\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$

$V = \frac{1}{3} \cdot P_p \cdot 8 = \frac{1}{3} \cdot 24\sqrt{3} \cdot 8 = 64\sqrt{3}$



GRANIASTOPY I OSTROSLUPY

II. Sprawdź odpowiedzi do zadań „Przed klasówką” ze str.198-199

Zad.2. – C. 10,8ml; zad.3. – B. 64; zad.4. A. 4cm; zad.5. – B. 9050m³; zad.8. a) Prawda (krawędź boczna =10), b) Fałsz (pola podstawy =72, a suma pól dwóch większych ścian bocznych =96; 1,5x72=108 nie 96), c) Fałsz; zad.9. B. o 35m³; zad.10. Pierwszy o 40√3 to ok.69cm³.

Jeśli masz jakieś wątpliwości (co do rozwiązań tych zadań) możesz do mnie napisać.

Na krótko przed lekcją zostanie dołączona na E-EDUKACJI „Karta pracy”

Zapisz w zeszytcie: Temat: **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności: Graniastopy i ostrosłupy.**

III. **Pobierz „Kartę pracy”** – jeśli możesz, to wydrukuj i wypełniaj, jeśli nie, zapisuj rozwiązania w zeszytcie.

–Zapisuj wszystkie obliczenia, nie zapomnij o rysunkach pomocniczych (poglądowych).

Prześlij rozwiązania bezpośrednio po lekcji.